● 環境対応商品展示会「エコプロダクツ2000」に出展

「エコプロダクツ2000」は、2000年12月14日から3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開かれ、前回より約50社多い305社が環境対応製品を展示し、企業の環境への取り組みを伝えました。

日本製紙は、紙と液体用紙容器、化成品の各製品を出展しました。表面は滑らかな光沢を持ちながら、内側には古紙を100%使っている板紙ベースのキャストコート紙（光沢紙）、紙でつくる碗皿、超軽量新聞用紙、内側にアルミを張らずに飲料を長く保存できる紙容器、使った後焼却できるろ過材料など、環境負荷を減らすさまざまな製品を紹介しました。また、グループ各社も全部で12社が、古紙高配合紙、紙ひも、食品用ラップフィルム、牛乳パックでつくったトイレットティシューなど、それぞれの環境対応製品を展示しました。

展示のメインパネルでは「再生紙vs普通紙」と題して、再生紙と普通の紙はどちらが環境に負荷をかけないか？という問題提起を行いました。当然環境負荷を減らすと思われている再生紙ですが、場合によっては二酸化炭素の発生を増やすこともあります。人間の生産活動は、地球環境に対し複雑な影響を与えています。その中で本当に環境によいものは何なのか、それを多くの方に考えていただくことも重要と考えています。

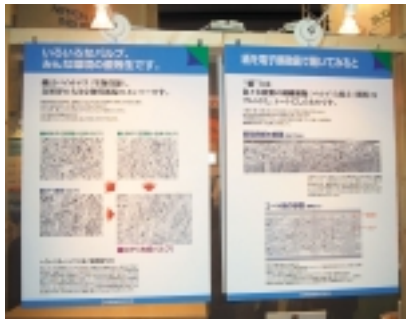
日本製紙のブースには3日間で2,000人を超える方に来場いただき、紙が人に身近で高い関心を持たれている素材であることを改めて認識しました。企業の姿勢を見ていただくことで、環境対応製品への需要を高めるとともに、製紙業界が循環型産業であることを伝える貴重な機会にもなりました。

「エコプロダクツ2000」出展製品一覧

社　名	展示品名	環境側面
エヌピーフィルム	無添加ワンラップ	塩素フリー、紙刃使用の家庭用食品包装用ラップフィルム
	スーパーワンラップ	塩素フリー、紙刃使用の家庭用食品包装用ラップフィルム
	プロラップ	塩素フリーの業務用食品包装用ラップフィルム
十條商事	TOKAIアングル・Lアングル、ロールアングル	古紙配合率100%の梱包材
	ジュピーコンテナ	古紙配合率100%の通函箱
興陽製紙	エクセルR100	古紙配合率100%板紙 ハガキ・名刺・各種チケット用
	ハイブランカR100	古紙配合率100%板紙 ポスター・カレンダー用
	レイナR100	古紙配合率100%板紙 ポストカード・名刺・カレンダー用
三島製紙	アースフレンド	自然界で分解するプラスチック
	フラワーパック	水に溶ける紙
十條セントラル	グリップトップマルチパック包装	古紙配合板紙
	紙製育苗ポット	古紙配合率100%、生分解性材料
クレシア	クレシア牛乳パック100	牛乳パック古紙100%使用 トイレットティシュー
	クレシアソフネスEF	牛乳パック古紙配合トイレットティシュー
	クレシアハンドタオル　ソフトタイプ	牛乳パック以外の古紙100% 業務用ペーパータオル
	クレシアコンフォートサービスロール	牛乳パック以外の古紙100% 業務用トイレットティシュー
	スコッティ　ポピー	牛乳パック以外の古紙100% 市販用トイレットティシュー
十条パック	パルプモールド、ハム贈答用内装材	古紙配合率100%、リサイクル可能
	パルプモールド、トマトトレイ	古紙配合率100%、リサイクル可能
	パルプモールド、カラー植木鉢	古紙配合率100%、リサイクル可能
	パルプモールド、リンゴトレイとエコパット	古紙配合率100%、リサイクル可能

社　名
北上製紙
ケージーパック
桜井
日本通信紙
エコ・リサイクル
日本製紙 新聞営業本部
情報用紙営業本部
洋紙営業本部
DP・化成品事業本部
ピュアパック事業本部

開幕直前



パルプと紙

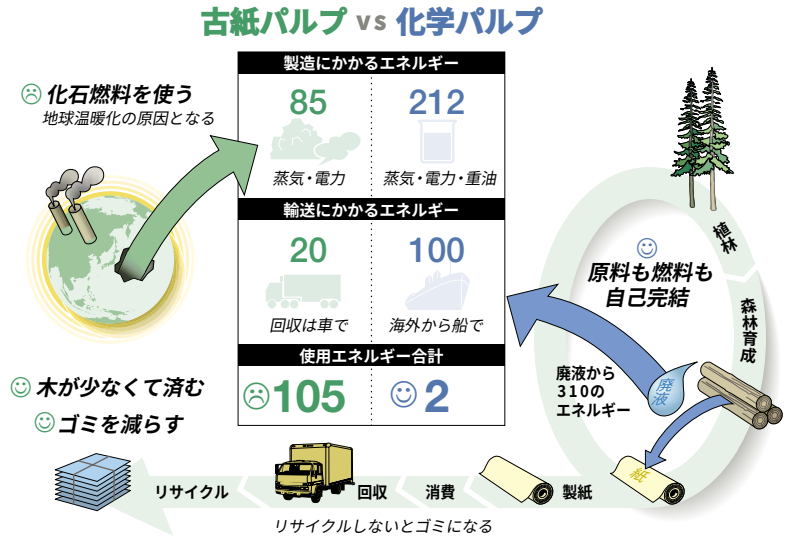
	展示品名	環境側面
	紙ひも	古紙配合率100%、リサイクル可能
	新聞古紙保管用リサイクルストッカー	古紙配合品、リサイクル可能
	デオパール	古紙で作った脱臭剤、焼却・埋立可能
	光媒体　脱臭ユニット	光で再生する脱臭フィルター
	ニューエスカルゴ	紙で閉じるステープラー
	さんぱい参謀	産業廃棄物管理ソフト
	紙ひもくん	リサイクル可能な紙製ひも
	軽量新聞用紙、超軽量新聞用紙、超超軽量新聞用紙	軽量化による省資源、古紙配合率70%
	青箱カラー	再生カラーコピー用紙
	超環境対応軽量紙	軽量嵩高オフィス用カット紙、試作品
	リボンCCP100	古紙配合率100%ノーカーボン紙
	再生レセプト用紙	再生紙の診療報酬明細書用紙
	リボンNIP	再生フォーム用紙
	NPiフォームDX	主に新聞古紙を配合した再生紙
	シルバーリサイクルNIP	再生レーザープリンター用紙
	モイプル	再生可能防湿包装紙
	つつむんです	再生可能遮光性防湿紙
	モールドペーパー	紙製で滑らかに成形できる皿や碗
	NPiマルチ	紙製で土に返る農業用マルチシート
	エスプリコートK、U、B	表面は美しい仕上がり、中間部は古紙を50%以上配合した板紙ベースキャストコート紙
	KCフロック	濾過の助剤、焼却可能
	ピュアパックバリアーカートン・BE、BS	内部にアルミを貼らずにバリア性を持つ液体用紙容器

● 原料パルプとエネルギー消費

かつて新聞用紙は電力消費の多い機械パルプが主原料だったことから、新聞用紙への古紙利用は省資源と省電力の両方に大いに貢献しました。

一方、化学パルプの工程からは廃液燃料が副生し、この燃料が製紙工場の化石燃料消費を削減します。

古紙からこの燃料は生成しませんので、化学パルプを古紙で代替すると石炭や重油の消費が増えることになります。循環型社会の構築という社会の要請が、製紙工場の化石燃料消費増に結びつきます。この問題に対処するため、日本製紙グループはリサイクルに適さない古紙や建設廃材など循環型の資源（バイオマス）を活用し、化石燃料消費の抑制を進めます。



注）単位：重油換算kl／パルプt
パルプ1tをつくるのに必要なエネルギー量を示す。

環 境 対 応 製 品

古紙100%配合の再生上質紙 リフレッシュランド100

日本製紙が長年養った知識と技術を用い、100%古紙パルプを原料に抄造している「リフレッシュランド100」は、その品質と作業性の良さで各方面から信頼をいただいています。

白さは目に優しい白色度70%程度。エコマークの取得はもちろんのこと、今年度から施行されたグリーン購入法にも適応しています。

豊富な規格を用意し、パンフレットやチラシ、取扱説明書と幅広い用途で使用いただいている、日本を代表する再生上質紙です。

再生ノーカーボン紙 りぼんCCP

「りぼんCCP100」は、新聞・雑誌古紙を主原料とした古紙100%ノーカーボン複写用紙です。最近では多くの官庁や企業で、資源保護の観点から、オフィスで大量に消費される伝票・帳票類に積極的に再生品を使用していく動きがあります。「リボンCCP100」は従来の木材パルプ品と変わらない品質を確立しており、今後ビジネスフォーム業界に「再生紙帳票の普及」という新風をもたらすのではないかと期待されています。

再生紙トイレットティシュー スコッティ ポピー

トイレットティシューは直接肌に触れるもの。ユーザーの方々は「リサイクル」という趣旨に加え、「肌触り」「品質」も重視されています。この基本的なニーズに視点を置き、「スコッティ ポピー」は高度な技術で再生された古紙原料をベースに、株式会社クレシアが独自の配合と技術で開発したリサイクルトイレットティシューです。クレシアでは、森林資源を無駄なく利用した従来の木材パルプに加え、古紙パルプの利用にも積極的に取り組み、原料資源を十分考慮した製品開発に取り組んでいます。

ダイオキシンを発生させない ラップフィルム ワンラップ

食品包装用ラップフィルム「ワンラップ」は、ポリエチレンを100%使用。最近問題となっているダイオキシンや環境ホルモンなどを発生させず、人体に悪影響を及ぼしません。また、紙ノコ刃の採用により、使用後の空き箱も燃えるゴミとして捨てることができる、環境に優しい安全・安心なラップです。

姉妹品として、3層構造のフィルムで耐熱性に優れた「スーパーワンラップ」と高い抗菌性の「抗菌ニューワンラップ」も発売しています。

非塩素系の業務用トレー ストレッチフィルム　プロラップ

「プロラップ」は業務用の食品包装フィルムで、トレーに乗せた野菜や肉、魚などの生鮮食品をはじめ各種食品の包装に使われます。家庭用と同様、人体や環境に対して有害な物質を一切含まない非塩素系のフィルムで、塩ビ系に比べ軽量化も達成されています。

企業や生産者の包装システムの変更（機械化など）と環境意識の高揚にともなって、スーパーマーケットや産地のバックヤード、パックセンターで、最近ますます多くお使いいただくようになりました。

水性塗料用樹脂 スーパークロン

難付着性のポリプロピレンなどを塗装する場合、「プライマー」と呼ばれる付着性のよい下塗り材を塗装します。当社のスーパークロンは、このプライマーとして広く使われています。塗料は環境への負荷を低くする意味で、これまでの溶剤系から水性に変わりつつありますが、これに対応し当社では、非水溶性樹脂を水に分散させる技術により水性のプライマーを開発しました。今後強まると予想される揮発性有機物質（VOC）の規制に対応し、その削減に大きく寄与する製品です。

生分解性ろ過助剤 KCフロック

油、ボイラー用水、ジュース・ビールなどの飲料をろ過するときに使う「助剤」には、これまで主に珪藻土が用いられていました。しかし使用後の珪藻土は焼却できないため、多くの産業廃棄物となる問題がありました。これに対しKCフロックは、木材の成分であるセルロースを原料とした粉末セルロースですから、焼却が可能。焼却処理で容積を小さくし、工場から出る廃棄物を飛躍的に減少させることができます。

ユーカリ・パイン植林合板

従来、合板用材は南洋材の広葉樹が主体でしたが、近年針葉樹の利用が急速に伸びています。当社では南アフリカの植林木（エリオッティ松、パチュラ松）を合板工場向けに独占的に輸入しています。同時に、さらに成長の早い広葉樹植林木（ユーカリグランディス）の利用開発にも努め、本格的な輸入を開始しました。南洋材の代替材として、これらの植林木を定着させるべく取り組んでいます。

環 境 会 計

● 目的

当社は、地球環境保全を重視した経営の一環として、2000年度より、環境会計を本格的に導入しました。環境保全コスト、環境保全投資、および環境保全効果について、金額あるいは物量で把握、分析し、それらを次の経営方針の策定に活用するとともに、環境情報として公開します。

● 導入方針

①環境庁による「環境会計システムの確立に向けて（2000年版）」に準拠しました。
②適用範囲は、日本製紙株式会社のみで、グループ会社（関係会社）は含みません。
③集計対象期間は、2000年4月1日から2001年3月31日。
④環境保全コストと環境保全投資を、別々に表示しました。
⑤環境保全効果の金額および物量は、原則として対前年度比としました。
⑥償却費などの計上基準は、会計計算基準を用いています。

環境保全コスト

（単位:百万円）

環境保全費用の分類	主な取り組み内容	費用額
1）事業エリア内コスト		
①公害防止コスト		
大気汚染防止対策	大気汚染防止施設維持管理	1,831
水質汚濁防止対策	水質汚濁防止施設維持管理	5,289
騒音・振動・悪臭防止対策	騒音・振動・悪臭防止施設維持管理	276
②地球環境保全コスト		
国内社有林事業	国内社有林維持管理	460
③資源循環コスト		
製品リサイクル対策	古紙処理	製造費用に含む
廃棄物の処理・削減・リサイクル対策	ゼロ・ディスチャージ推進	1,512
小　計		9,368
2）上・下流コスト		
荷材リサイクル対策	パレットの回収・再生加工・廃棄処分	538
3）環境活動コスト		
	社員への環境教育ほか	23
	社内環境監査、環境委員会開催	5
	ISO14001認証取得、運用、管理ほか	46
小　計		74
4）研究開発コスト		
	環境保全に関する研究開発	795
5）社会活動コスト		
環境美化ほか	地域クリーン活動支援、植栽ほか	98
環境情報公開	環境報告書、エコプロダクツ2000出展、紙遊館運営ほか	67
小　計		165
6）環境損傷コスト		
	公害健康補償賦課金（SOx）	757
合　計		11,697

環境保全投資

（単位:百万円）

環境保全投資の分類	主な取り組み内容	投資額
1）事業エリア内投資		
①公害防止投資		
大気汚染防止対策	釧路工場排煙脱硫強化、岩国工場化成品クロロホルム削減、	493
水質汚濁防止対策	勇払工場オゾンECF設備	1,440
②地球環境保全投資		
海外植林事業	Tree Farm構想推進	814
省エネルギー	省エネルギー対策	745
③資源循環投資		
廃棄物削減・リサイクル	旭川工場可燃物処理、勇払工場スラッジ固形燃料化	489
古紙製造	勇払工場DIP品質改善	218
合　計		4,199

（単位:百万円）

		投資額
当該期間の投資額の総額	設備投資額ほか	33,200
当該期間の研究開発費の総額	研究開発本部費用ほか	6,000

環境保全効果

（単位：百万円）

環境保全効果の分類	主な効果の内容		効果額
1）事業エリア内効果			
・有害大気汚染物質の削減効果	ホルムアルデヒド排出削減量	2.8t（71.8%）	—
＊紙パルプ部門重点対策工場対象	クロロホルム排出削減量	20.3t（11.1%）	—
	ベンゼン排出削減量	21.3t（60.7%）	—
・海外植林事業（Tree Farm構想）効果	植林面積増加	6,170ha（累計34,700ha）	—
・省エネルギー対策効果	燃料削減	21,185kl（重油換算）	410
	炭酸ガス削除	12,945t（炭素換算）	—
・廃棄物の有効利用効果	製品当たり最終処分比率	0.38%※	872
小　計			1,282
2）上・下流効果			
・製品等のリサイクル効果	古紙利用率	27.7%→32.0%	—
古紙使用増加効果	古紙使用増加率	17.2%（136千t再資源化効果）	—
回収パレット活用効果	パレット回収率	38.4%：差額※	759
3）その他の効果			
・研究開発効果	西豪州コリー市に森林資源研究室分室建設、精英樹選抜中		—
	ユーカリへの適用に優れたMATベクターシステム開発		—
	勇払工場オゾンECF操業立上げ支援		—
	釧路工場の新聞用紙へのDIP配合70%達成支援		—
	蒿高印刷用紙の開発		—
	再生可能な防湿紙モイプルの改良		—
・社会活動効果	地域クリーン活動		—
合　計			2,041

※年間効果額を計上

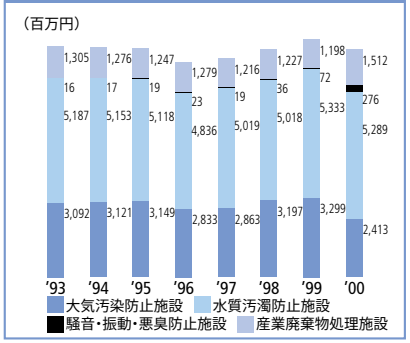
● 環境関連投資

環境関連設備投資

（単位:百万円）

完成年度	工場	工事内容	金額
1993	釧路	石炭ボイラー新設	3,400
	八代	石炭ボイラー新設	17,600
1994	勇払	石炭ボイラー新設	9,000
	石巻	KP収率向上対策	1,424
	八代	最終処分場造成	852
1997	都島	ガスタービン設置	2,100
	岩国	回収ボイラー建設	18,000
	八代	スラッジボイラー新設	1,200
1998	釧路	DIP設備増強	6,700
	旭川	排水処理設備増強	861
	石巻	中性抄紙化対策	2,880
	岩国	電解製法転換	1,470
	小松島	F-DIP新設	1,763
1999	石巻	DIP設備増強	4,310
	石巻	排水処理設備増強	1,630
2000	勇払	オゾンECF漂白設備導入	1,440

公害防止コスト



1999年度より悪臭防止費用を計上しました。